



PARAGON Software GmbH

Heinrich-von-Stephan-Str. 5c ● 79100 Freiburg, Germania

Tel.: +49 (0) 761 59018201 ● Fax: +49 (0) 761 59018130

Internet: www.paragon-software.com ● E-mail sales@paragon-software.com

Paragon NTFS per Mac OS X™

Manuale dell'utente

Sommario

Introduzione	3
Panoramica delle caratteristiche	4
Caratteristiche principali	4
Unità supportate	4
Guida introduttiva	5
Distribuzione	5
Registrazione	5
Registrazione come nuovo utente.....	5
Registrazione di un nuovo prodotto	5
Attivazione della versione di valutazione	6
Download di aggiornamenti/upgrade	8
Come contattare Paragon Software GmbH	8
Requisiti di sistema	9
Installazione del driver	9
Utilizzo del driver	14
Configurazione del driver.....	15
Ulteriori caratteristiche	17
Esempi di applicazioni tipiche	20
Disinstallazione del driver	21
Glossario	22
Problemi noti	23

Introduzione

Paragon NTFS per Mac OS X™ è un driver di basso livello per file system appositamente progettato per superare i problemi di incompatibilità tra gli ambienti Windows e Mac OS X, in grado di garantire un accesso completo in lettura/scrittura a qualsiasi versione del file system NTFS (Windows NT 4.0, 2000, XP, 2003, Vista) su Mac OS X.

Basato sulla tecnologia Paragon UFSD™ (Universal File System Driver), il driver assicura un accesso rapido e trasparente alle partizioni NTFS come se fossero native di Mac OS X, assicurando in tal modo prestazioni eccellenti (simili e, in alcuni casi, superiori a quelle di HFS Plus). I programmi che girano su Mac OS X possono elaborare tali partizioni senza alcuna restrizione, vale a dire sfogliare i contenuti, leggere e modificare i file, copiare e creare nuovi file e nuove cartelle, ecc.

Paragon NTFS per Mac OS X viene offerto in formato Universal Binary, che include un'immagine disco in formato DMG e un pacchetto di installazione, al fine di sostituire automaticamente il driver predefinito di Mac OS X (di sola lettura) con Paragon NTFS per Mac OS X.

Il presente manuale contiene le risposte alle principali domande di natura tecnica che potrebbero sorgere durante l'utilizzo del driver.



Poiché nuove versioni e nuovi aggiornamenti del software vengono regolarmente rilasciati, le immagini visualizzate nel manuale possono differire da quelle visualizzate sullo schermo.

Panoramica delle caratteristiche

In questo capitolo vengono illustrate le principali caratteristiche del prodotto.

Caratteristiche principali

Ecco alcune delle principali caratteristiche:

- **Estremamente facile da usare** in quanto non richiede configurazioni da impostare dopo l'installazione
- **Accesso rapido e trasparente a qualsiasi partizione [NTFS](#) in Mac OS X**
- **Motore del driver avanzato** in grado di assicurare una stabilità e un funzionamento affidabili, anche in presenza di carichi di lavoro elevati
- **Prestazioni particolarmente elevate** grazie all'utilizzo della [tecnologia Paragon UFSD™](#)
- **Supporto completo di Mac OS X 10.4 Tiger, 10.5 Leopard, 10.6 Snow Leopard e 10.7 Lion**, entrambe le architetture G4 e x86
- **Supporto avanzato delle caratteristiche del [file system HFS Plus](#)**, al fine di garantire la coerenza dei dati (attributi file POSIX, [collegamenti fissi](#), [collegamenti simbolici](#), [fork dati](#) e [fork risorse](#), ecc.)
- **[Supporto avanzato delle caratteristiche del file system NTFS](#)**, al fine di garantire la coerenza dei dati (partizioni/file frammentati e compressi, aggiornamento indicatore ora ultimo accesso, ecc.)
- **Supporto degli attributi estesi di Mac OS X**
- **Supporto dei caratteri non inclusi nell'alfabeto latino**

Unità supportate

- Dischi di capacità ultra elevata (fino a 10 TB testati)
- Dischi rigidi IDE, SCSI e SATA/eSATA
- SSD (Solid State Drive)
- Dischi Thunderbolt, FireWire (IEEE1394), USB 1.0, USB 2.0, USB 3.0, ZIP® e Jazz®
- Periferiche di memorizzazione PC card (tutti i tipi di memoria flash, ecc.)

Guida introduttiva

Questo capitolo include tutte le informazioni necessarie per iniziare a utilizzare il prodotto.

Distribuzione

Paragon NTFS per Mac OS X™ viene distribuito in due modi:

- Pacchetto imballato da Paragon Software GmbH e dai rivenditori
- Pacchetto scaricabile da Internet sul sito Web dell'azienda

Entrambi contengono un'immagine del disco DMG standard con un pacchetto di installazione per sostituire automaticamente il driver nativo di Mac OS X (sola lettura) per Paragon NTFS per Mac OS X.

Pertanto, per poter utilizzare il prodotto, è necessario procedere prima all'installazione (vedere [Installazione del driver](#)).

Se si desidera [scaricare un aggiornamento/upgrade del prodotto](#), esso sarà in forma di pacchetto di installazione scaricabile.



NTFS for Mac OS X è un prodotto distribuito in commercio che può tuttavia essere utilizzato gratuitamente senza alcuna limitazione durante il periodo di valutazione di 10 giorni. Una volta scaduto, non sarà più possibile utilizzare il prodotto fino alla relativa attivazione tramite il [Pannello Preferenze](#).

Registrazione

Paragon Software GmbH offre una vasta gamma di servizi attraverso il suo portale Web - www.paragon-software.com/it/support/:

- Registrazione di nuovi utenti;
- Registrazione di prodotti acquistati per utenti registrati;
- Centro di download disponibile 24 ore su 24, in cui gli utenti registrati possono trovare aggiornamenti/upgrade nonché tutta la documentazione necessaria;
- Versioni demo gratuite e documentazione aperta scaricabili per tutti gli utenti.



Si consiglia di utilizzare Safari, Internet Explorer 5+ o qualsiasi altro browser compatibile.

Registrazione come nuovo utente

Per registrarsi come nuovo utente, eseguire la procedura indicata di seguito:

1. Eseguire un browser Internet e visitare la pagina: www.paragon-software.com/it/my-account/;
2. Fare clic su **Crea** della sezione **Crea un account Paragon**;
3. Compilare il modulo di registrazione;
4. Fare clic su **Registrati**.

Il campo più importante del modulo è l'indirizzo e-mail poiché verrà utilizzato come login per accedere al sistema. A questo indirizzo verrà inviata anche la password.

Registrazione di un nuovo prodotto

Per gli utenti registrati che desiderano registrare Paragon NTFS per Mac OS X, eseguire la procedura indicata di seguito:

1. Eseguire un browser Internet e visitare la pagina: www.paragon-software.com/it/my-account/;
2. Nel campo **E-mail** della sezione **Autorizzazione**, immettere l'e-mail utilizzata per la registrazione;
3. Nel campo **Password** immettere la password ricevuta dopo la registrazione;
4. Fare clic su **Accedi**;
5. Se il nome utente e la password sono validi, si accederà all'account;
6. Fare clic su **Registra nuovo prodotto** della sezione **Prodotti**;
7. Immettere il numero di serie del prodotto nel campo **Numero di serie**. Qui è possibile trovare la scatola del prodotto o farsela mandare dal rivenditore. Fare clic su **Avanti**;
8. Nella pagina successiva, verrà chiesto di fornire alcuni dati aggiuntivi. Inoltre sarà necessario decidere se si desidera ricevere o meno una conferma della registrazione del prodotto tramite e-mail. Fare clic su **Avanti**, quindi fare clic su **Fine**.

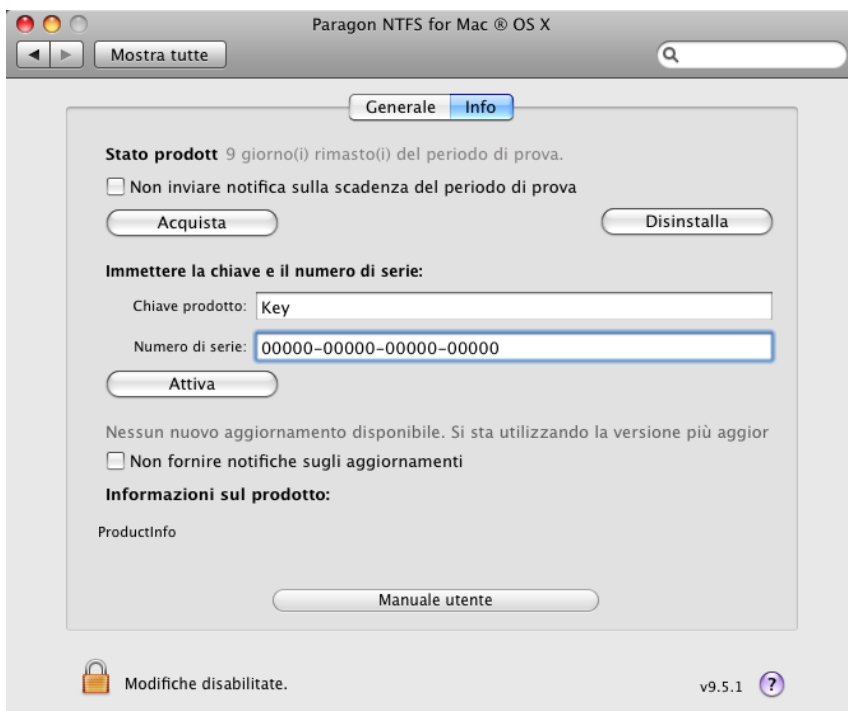
Procedura terminata. Il prodotto è ora registrato.

Attivazione della versione di valutazione

È possibile acquistare e sbloccare il prodotto per un utilizzo illimitato in qualsiasi momento tramite il Pannello Preferenze. Normalmente, l'intera procedura richiede una connessione Internet attiva e una partecipazione minima da parte dell'acquirente. Tuttavia, in caso di problemi con l'attivatore integrato, è possibile procedere manualmente tramite la guida del nostro Team di assistenza. Di seguito descriveremo entrambi gli scenari.

Attivazione online

1. Acquistare prima il prodotto. Il modo più semplice è utilizzare il collegamento diretto situato sul Pannello Preferenze NTFS:
 - Selezionare **Applicazioni > Preferenze sistema > NTFS for Mac OS X**;
 - Selezionare **Info**;
 - Fare clic su **Acquista**.



- Di conseguenza, si dovrebbe disporre del numero di serie e della chiave del prodotto. Incollarli nei campi corrispondenti, quindi fare clic su **Attiva**. Queste informazioni saranno inviate al nostro server di attivazione per completare la procedura.
- In caso di esito positivo, si riceverà la seguente notifica.

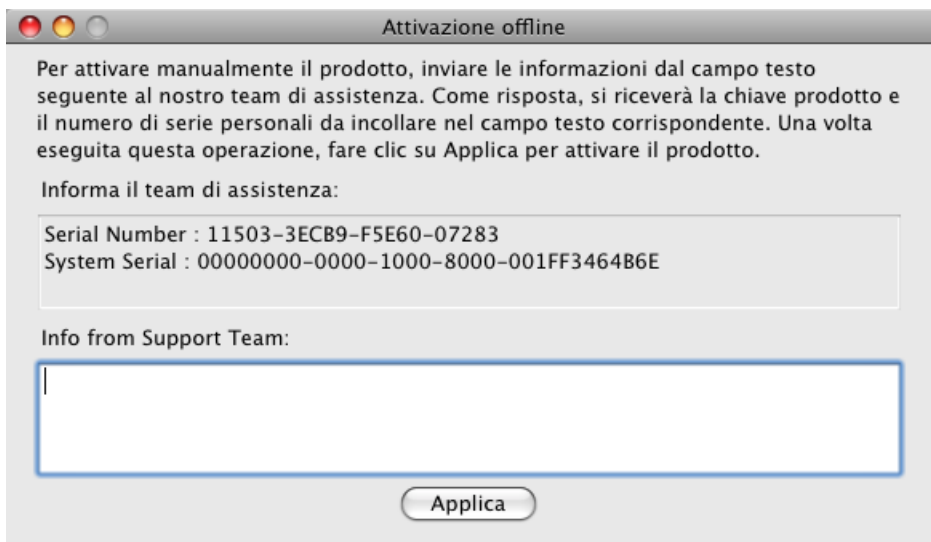


- In assenza di problemi di connessione a Internet o Firewall appositamente configurati, verrà richiesto di attivare manualmente il prodotto.



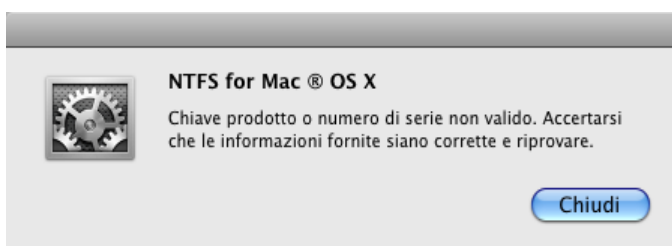
Attivazione manuale

- In caso di problemi con l'[attivazione online](#), fare clic su **Attivazione offline** per attivare manualmente il prodotto.
- Nella finestra di dialogo aperta, è possibile vedere il numero di serie precedentemente inserito del nostro prodotto e un numero di serie del nostro sistema. Contattare e fornire queste informazioni al [Team di assistenza](#). Successivamente, si riceveranno i dati da incollare nel campo di testo corrispondente. Una volta pronti, fare clic su **Applica**.

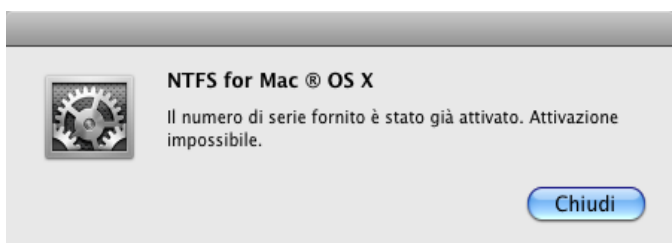


Altri messaggi di notifica

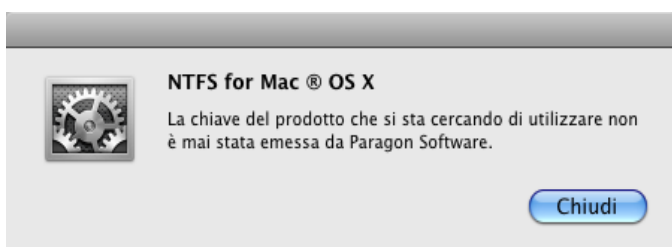
- Quando si fornisce un numero di serie o una chiave prodotto non validi.



- Quando si prova a utilizzare un numero di serie già attivato su un altro computer.



- Quando si prova a utilizzare una chiave di prodotto da un generatore di chiavi.



Download di aggiornamenti/upgrade

Come eseguire il download degli aggiornamenti/upgrade:

1. Eseguire un browser Internet e visitare la pagina: www.paragon-software.com/it/my-account/;
2. Nel campo **E-mail** della sezione **Autorizzazione**, immettere l'e-mail utilizzata per la registrazione;
3. Nel campo **Password** immettere la password ricevuta dopo la registrazione;
4. Fare clic su **Accedi**;
5. Se il nome utente e la password sono validi, si accederà all'account;
6. Selezionare **Miei Download** della sezione **Prodotti** per visualizzare gli aggiornamenti disponibili;
7. Selezionare l'aggiornamento desiderato e fare clic sul pulsante **Scarica**.

Come contattare Paragon Software GmbH

In caso di domande relative ai prodotti dell'azienda, non esitare a contattare Paragon Software GmbH.

Servizio	Contatto
Sito Web di Paragon GmbH	www.paragon-software.com/it/
Registrazione e servizio Web di aggiornamento	www.paragon-software.com/it/support/
Knowledge base e supporto tecnico	kb.paragon-software.com
Informazioni di pre-vendita	sales@paragon.software.com



Attualmente l'azienda è in grado di fornire supporto tecnico unicamente in inglese, tedesco, francese e russo. Ci scusiamo per gli eventuali inconvenienti.

Requisiti di sistema

Prima di installare NTFS per Mac OS X, verificare che il computer in uso soddisfi i seguenti requisiti di sistema minimi:

- Sistema operativo: Mac OS X 10.4.6 Tiger o versione superiore, 10.5 Leopard, 10.6 Snow Leopard e 10.7 Lion
- PowerPC G4 o x86
- 128 MB di RAM

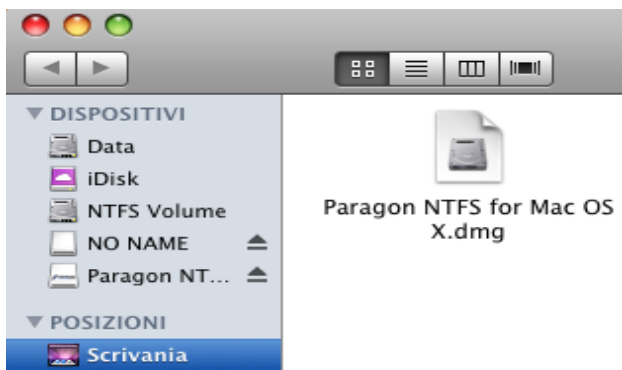


Sebbene non ne sia ancora stata testata la compatibilità, è molto probabile che il driver funzioni correttamente con PowerPC G5.

Installazione del driver

Per installare Paragon NTFS per Mac OS X, attenersi alle seguenti istruzioni:

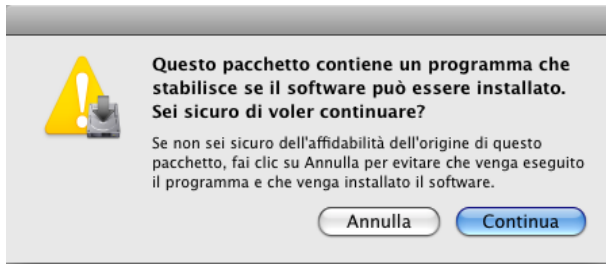
1. Avviare la procedura di installazione facendo clic sull'immagine disco in formato DMG (nella fattispecie **NTFSforMacOSX.dmg**).



2. Una volta estratto il pacchetto di installazione, è possibile installare/disinstallare il driver o consultare il manuale e il contratto di licenza. Fare clic su **NTFS per Mac OS X** per installare il driver.



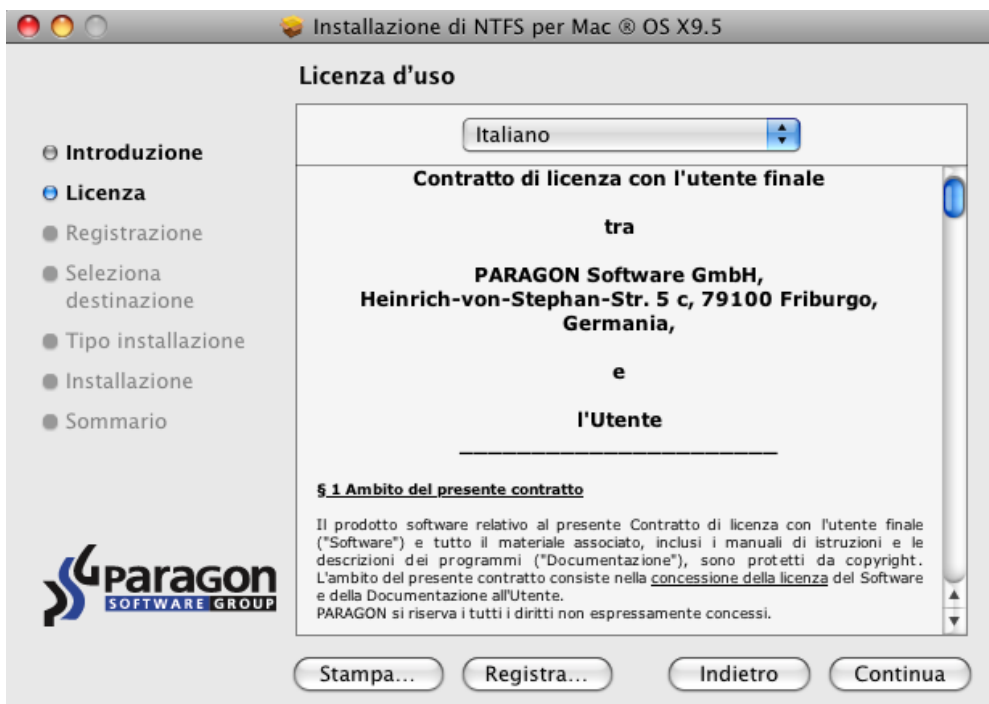
3. Per avviare la procedura di installazione del driver, fare clic sul pulsante **Continua**.



4. L'installazione guidata presenta un'interfaccia utente standard e una serie di passaggi da seguire per completare la procedura. Nella pagina di benvenuto viene confermato l'avvio dell'installazione. Fare clic su **Continua**.



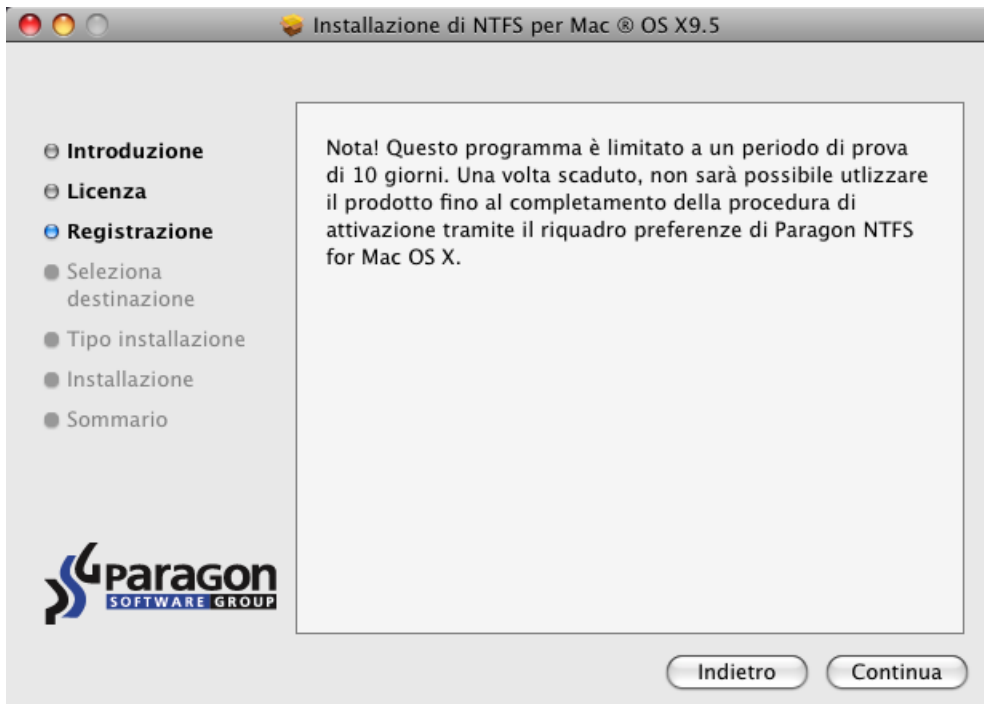
5. Nella pagina successiva viene visualizzato il contratto di licenza di Paragon. Dopo averlo letto attentamente, fare clic su **Continua**. È possibile salvare o stampare il contratto di licenza selezionando i pulsanti pertinenti.



6. Per continuare con la procedura di installazione, accettare tutte le condizioni specificate nel contratto di licenza facendo clic sul pulsante **Accetto**.



7. NTFS for Mac OS X è un prodotto distribuito in commercio che può tuttavia essere utilizzato gratuitamente senza alcuna limitazione durante il periodo di valutazione di 10 giorni. Una volta scaduto, non sarà più possibile utilizzare il prodotto fino alla relativa attivazione tramite il [Pannello Preferenze](#).



8. Nel passaggio successivo, specificare una password di un utente con privilegi di amministratore.



9. La pagina Seleziona una destinazione consente di scegliere la posizione di installazione del driver.



Dopo aver selezionato la destinazione richiesta, fare clic su **Continua**.



È possibile installare il driver solo su un volume Mac OS X attivo, ad es. "SSD" nel nostro caso.

10. Nella pagina Tipo installazione, fare clic su **Installa** per continuare.

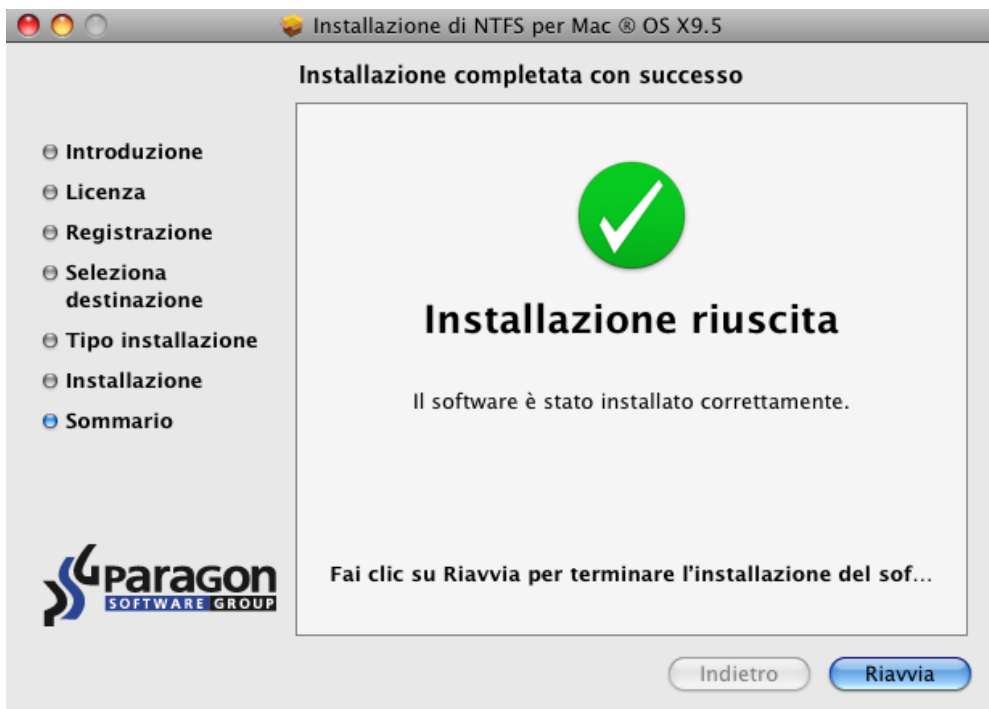


Se non si tratta della prima installazione del driver, è possibile eseguire l'aggiornamento facendo clic sul pulsante **Aggiorna**.

11. La pagina successiva mostra lo stato di avanzamento della procedura di installazione.

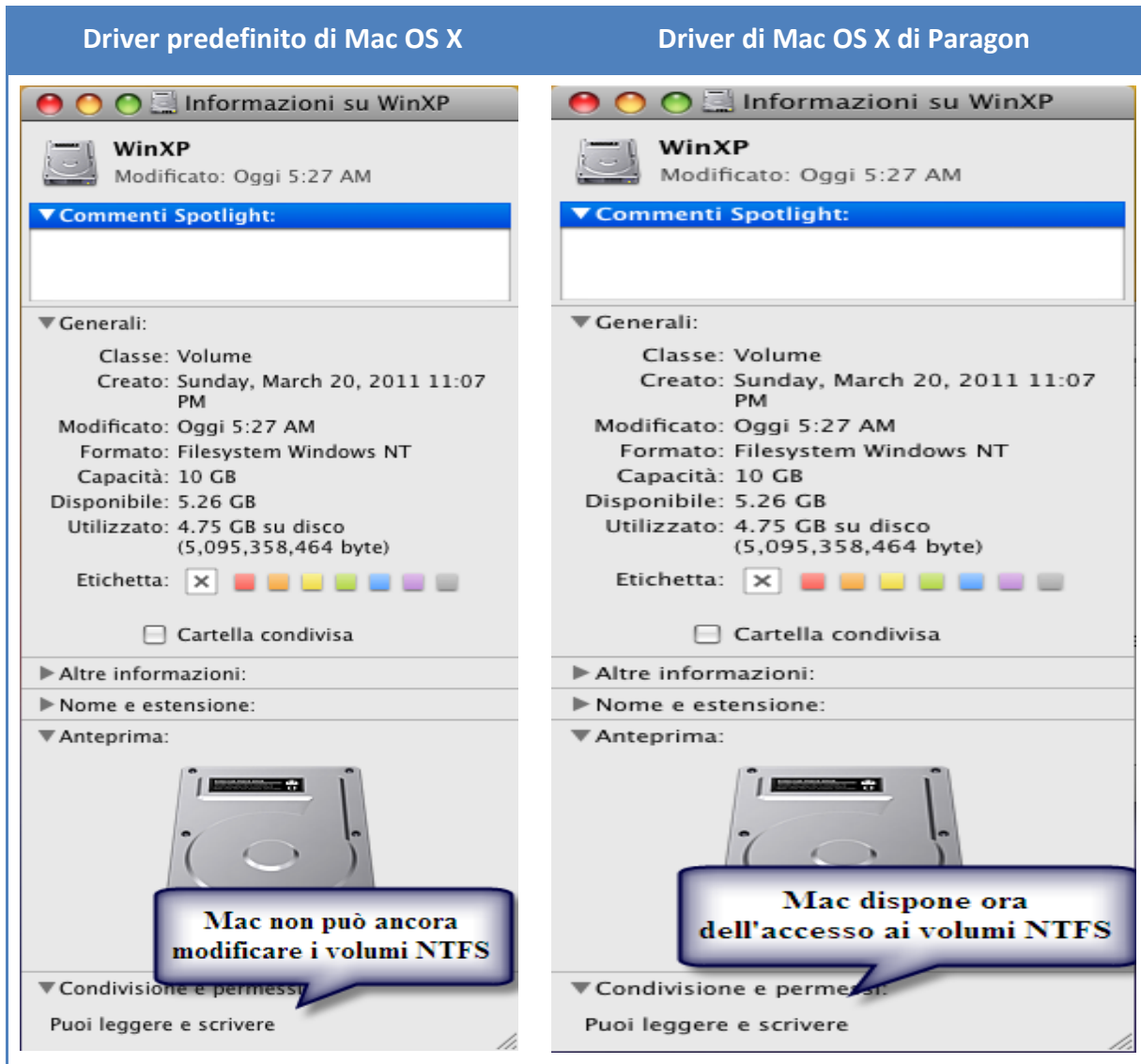


12. Nella pagina Fine, fare clic su **Riavvia** per completare il processo di installazione e riavviare il computer.



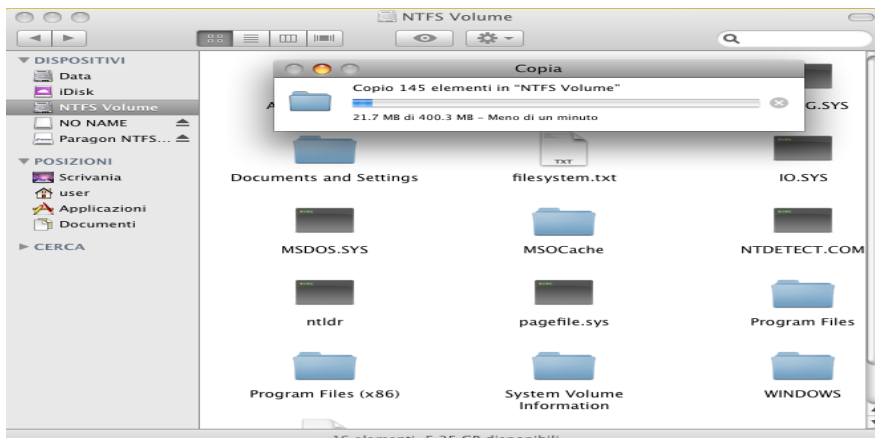
Utilizzo del driver

Una volta installato il driver, si dispone di un accesso completo in lettura/scrittura a qualsiasi tipo di NTFS, come se fosse nativo di Mac OS X.

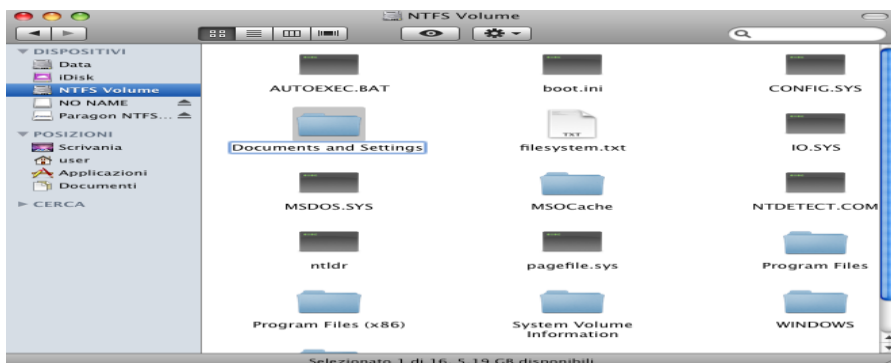


A differenza di quanto non accada con il driver predefinito di Mac OS X, è possibile eseguire qualsiasi operazione su un volume NTFS, come ad esempio:

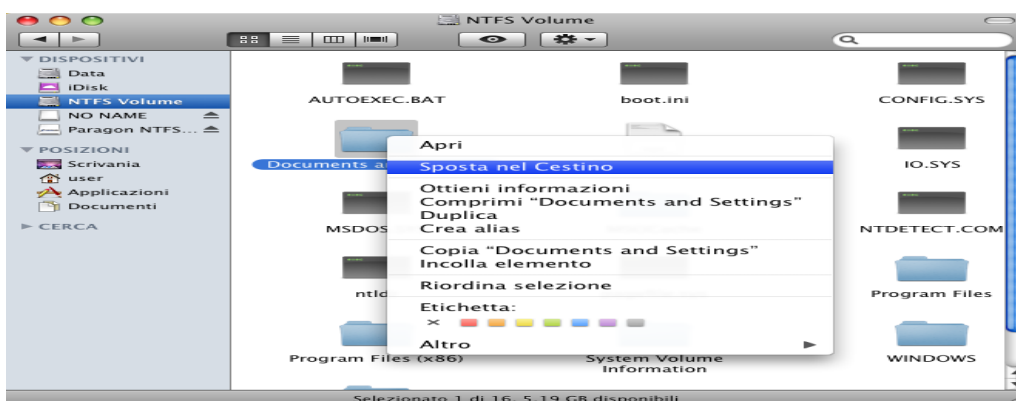
- Trasferire dati;



- Modificare dati;



- Eliminare dati;



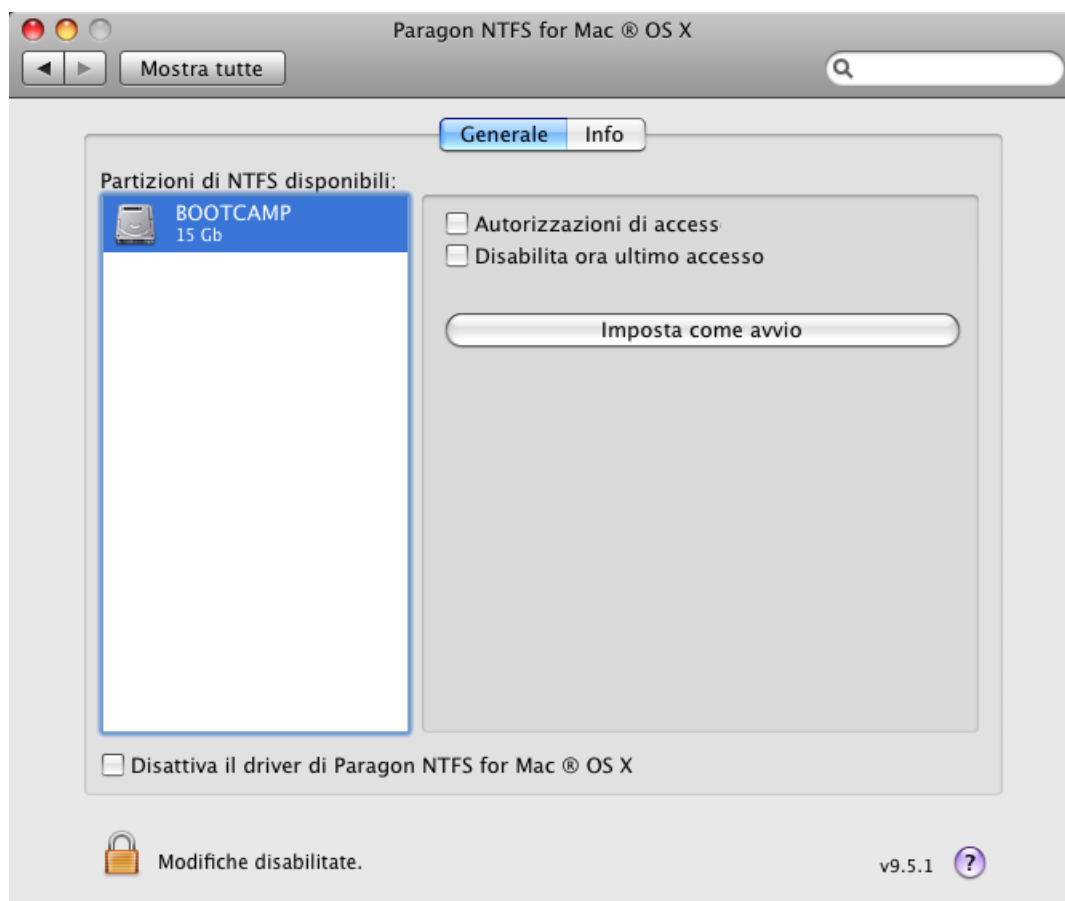
Eseguire numerosi altri tipi di operazioni.

Configurazione del driver

Paragon NTFS per Mac OS X è particolarmente flessibile e può essere facilmente impostato utilizzando l'interfaccia grafica o la riga di comando.

Configurazione del driver tramite interfaccia grafica

Per configurare il driver, aprire il riquadro delle preferenze di NTFS: **Applicazioni > NTFS per Mac® OS X > Preferenze NTFS** oppure **Applicazioni > Preferenze di sistema > NTFS per Mac OS X**.



Sul lato sinistro della finestra viene visualizzato un elenco delle partizioni NTFS disponibili (se presenti).

Modifica dei parametri NTFS

Come già accennato in precedenza, il driver garantisce un supporto avanzato delle caratteristiche del file system NTFS e consente di:

- **Attivare le autorizzazioni di accesso** ai nuovi file e alle nuove cartelle sulla partizione NTFS pertinente, specificando gli utenti e i gruppi che possono accedere a determinati file e cartelle e le operazioni che possono essere eseguite sul loro contenuto (lettura/scrittura/esecuzione);
- **Disattivare l'indicatore dell'ora dell'ultimo accesso** per tutti i file/tutte le cartelle sulla partizione NTFS pertinente, al fine di migliorare le prestazioni del disco rigido.

Selezionare la casella posizionata accanto alla funzione desiderata per attivarla.

Impostazione del volume NTFS come disco di avvio

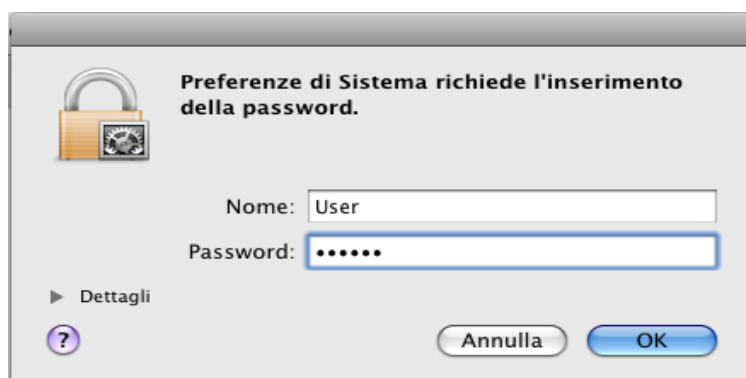
Dopo aver installato il driver, il disco di avvio di Mac OS X (utilità che si occupa dell'impostazione di un sistema operativo attivo) non riconosce più Windows installato con Boot Camp. Sebbene si tratti di un problema interno di Mac OS X, è possibile aggirarlo scegliendo il volume di Windows nella parte sinistra del riquadro e facendo clic su **Imposta come avvio** per avviarlo all'avvio successivo del computer.

Disattivazione del Driver

Per disattivare il driver, selezionare la casella di controllo pertinente nella parte inferiore della finestra. In seguito, il driver predefinito di Mac OS X (di sola lettura) verrà utilizzato per installare le partizioni NTFS.



Solo gli utenti che possono fornire una password di amministratore sono autorizzati a modificare le preferenze del driver.



Configurazione del driver tramite riga di comando

È possibile configurare il driver anche dalla riga di comando:

- Avviare la riga di comando: **Applicazioni > Utility > Terminale**;
- Digitare **fsctl_ufsd** per consultare la guida.

```
testers-mac-mini:~ test$ fsctl_ufsd
fsctl_ufsd (Compiled on Feb  8 2008 21:29:11)
Usage: fsctl_ufsd (-p | -d | -a) ...
  fsctl_ufsd -p (print | enable | disable) <mount point> - Control permissions on mount point specified
  fsctl_ufsd -c (print | enable | disable) <mount point> - Control compression on mount point specified
  fsctl_ufsd -a (print | enable | disable) <mount point> - Enable/disable last access time updates
  fsctl_ufsd -d (print | enable | disable)                - Enable/disable Paragon NTFS for Mac OS X
Note: you must be root to change a filesystem settings.
```

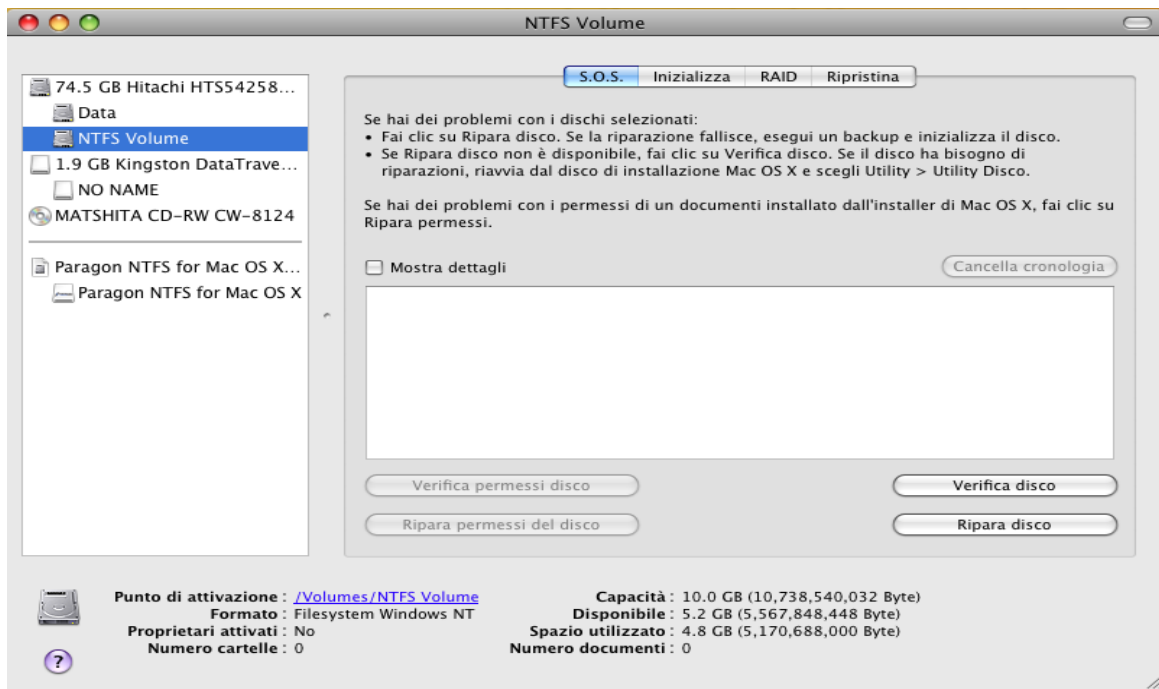


Solo gli utenti che possono fornire una password di amministratore sono autorizzati a modificare le preferenze del driver.

Ulteriori caratteristiche

Oltre a garantire un accesso in lettura/scrittura alle partizioni NTFS in Mac OS X, il driver presenta numerose caratteristiche aggiuntive:

1. **Verifica/riparazione dei volumi NTFS.** Durante l'installazione del driver, è possibile impostare Utility Disco di Mac OS X per verificare l'integrità e risolvere gli errori su qualsiasi tipo di NTFS. Per farlo, attenersi alle seguenti istruzioni:
 - Avviare Utility Disco: **Applicazioni > Utility > Utility Disco**;
 - Selezionare un volume NTFS nell'elenco delle partizioni disponibili visualizzato nella parte sinistra della finestra;
 - Fare clic sulla scheda **S.O.S.** nella parte superiore della finestra;
 - Fare clic sul pulsante **Verifica disco** per verificare l'integrità del disco o sul pulsante **Ripara disco** per riparare eventuali errori.



È possibile eseguire queste operazioni anche dalla riga di comando:

- Avviare la riga di comando: **Applicazioni > Utility > Terminale**;
- Digitare **fsck_ufsd** per consultare la guida.

```
testers-mac-mini:~ test$ fsck_ufsd
usage:
fsck_ufsd -q device ...
fsck_ufsd -p device ...
fsck_ufsd [-n | -y] [-g] device ...
n = verify disk, but don't repair
q = quick check returns clean, dirty, or failure
y = repair disk

E.g.: fsck_ufsd -n /dev/disk0s3
```

Digitare **fsck_ufsd -n device** per verificare l'integrità del disco;

Digitare **fsck_ufsd -y device** per risolvere gli errori del disco

2. **Formattazione dei volumi NTFS.** È possibile formattare i volumi NTFS dalla riga di comando di Mac OS X. Per farlo, attenersi alle seguenti istruzioni:

- Avviare la riga di comando: **Applicazioni > Utility > Terminale**;
- Digitare **diskutil** per consultare la guida.

```

lagnajeet-pradhans-computer:~ Paragon$ diskutil
Disk Utility Tool
Utility to manage local disks and volumes.
Most options require root access to the device

Usage: diskutil <verb> <options>
<verb> is one of the following:
list                (List the partitions of a disk)
information | info  (Get information on a disk or volume)

unmount            (Unmount a single volume)
unmountDisk       (Unmount an entire disk (all volumes))
eject             (Eject a disk)
mount             (Mount a single volume)
mountDisk         (Mount an entire disk (all mountable volumes))
rename            (Rename a volume)

enableJournal     (Enable HFS+ journaling on a mounted HFS+ volume)
disableJournal    (Disable HFS+ journaling on a mounted HFS+ volume)

verifyVolume      (Verify the structure of a volume)
repairVolume      (Repair the structure of a volume)

verifyPermissions (Verify the permissions of a volume)
repairPermissions (Repair the permissions of a volume)
repairOS9Permissions (Repair the permissions for the current
                    Classic boot volume)

eraseDisk         (Erase an existing disk, removing all volumes)
eraseVolume       (Erase an existing volume)
reformat          (Reformat an existing volume)
eraseOptical      (Erase an optical media (CD/RW, DVD/RW, etc.))
zeroDisk          (Erase a disk, writing zeros to the media)
randomDisk        (Erase a disk, writing random data to the media)
secureErase       (Securely erase a disk or freespace on a volume)
resizeVolume      (resize a volume, increasing or decreasing its size)

partitionDisk     ((re)Partition a disk, removing all volumes)

createRAID        (Create a RAID set on multiple disks)
destroyRAID       (Destroy an existing RAID set)
checkRAID         (Check a RAID set for errors)
enableRAID        (Convert a disk to a degraded RAID mirror set)
convertRAID       (Convert a RAID 1.x (pre-Tiger) to a RAID 2.x (Tiger))
updateRAID        (Update the settings of an existing RAID)

```

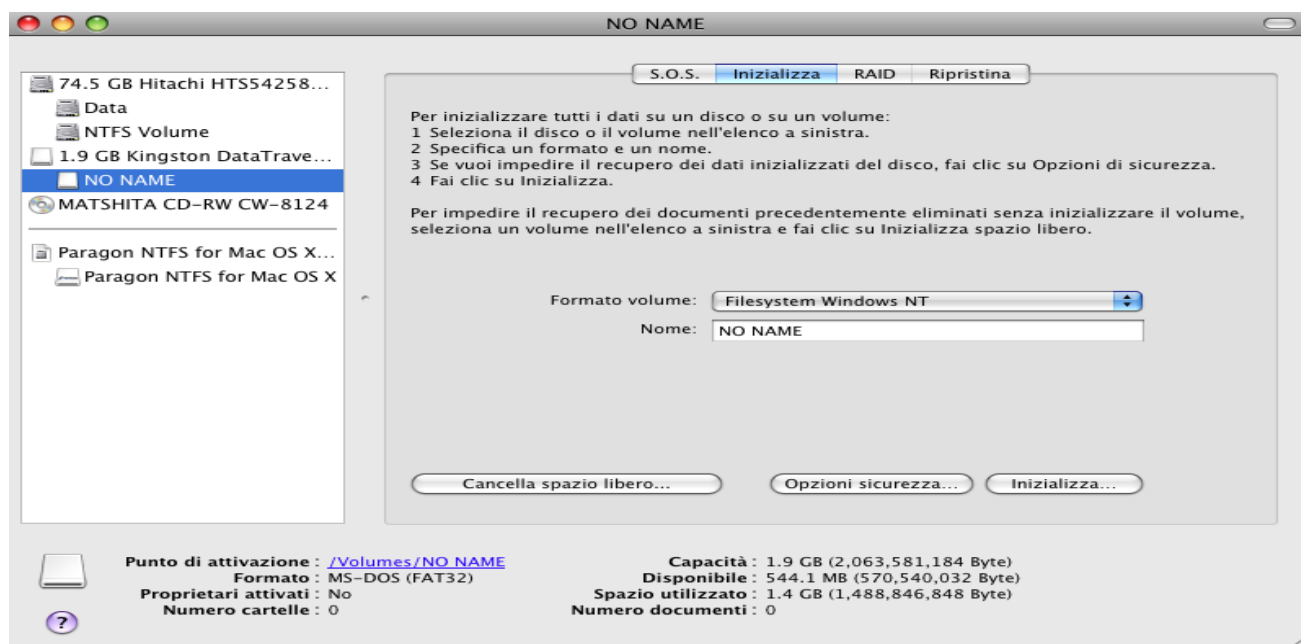
Digitare **diskutil eraseVolume UFS3 "Disk Label" device** per formattare la partizione desiderata su NTFS.



Se l'etichetta del disco NTFS contiene una sola parola, non è necessario utilizzare le virgolette.

Durante l'installazione del driver, è inoltre possibile utilizzare Utility Disco di Mac OS X per formattare anche i volumi NTFS, ma solo con 10.5 Leopard+:

- Avviare Utility Disco: **Applicazioni > Utility > Utility Disco**;
- Selezionare la partizione che si desidera formattare in NTFS dall'elenco delle partizioni disponibili sulla sinistra;
- Fare clic sulla scheda **Inizializza** nella parte superiore della finestra;
- Selezionare **Windows NT Filesystem** dell'elenco popup;
- Digitare una nuova etichetta di volume (parametro irrilevante utilizzato a fini di notifica);
- Fare clic sul pulsante **Inizializza** per formattare la partizione.



Esempi di applicazioni tipiche

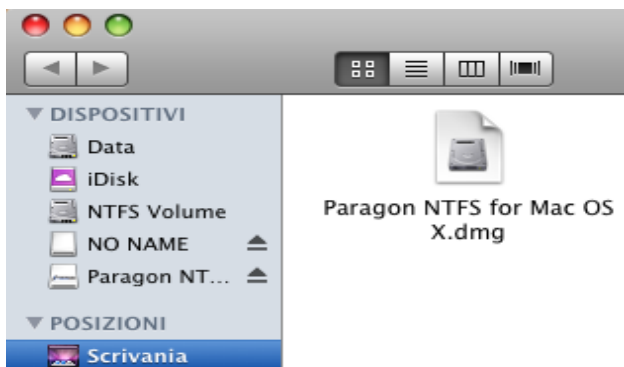
In numerosi casi, Paragon NTFS per Mac OS X risulta la soluzione più adeguata. Di seguito vengono approfonditi due esempi di applicazioni tipiche.

1. Si dispone di un sistema ad avvio multiplo con Mac OS X e Windows e si desidera disporre di un accesso completo (lettura/scrittura) alle partizioni NTFS di Windows su Mac OS X. Per ottenere un accesso del genere, attenersi alle seguenti istruzioni:
 - Avviare Mac OS X;
 - [Installare Paragon NTFS per Mac OS X](#);
 - Riavviare Mac OS X nuovamente;
 - [Utilizzare NTFS su Mac OS X](#).
2. Si desidera trasferire file di dimensioni superiori a 4 GB da un computer Mac a un computer Windows. Il file system FAT32 è supportato da entrambi i sistemi ma tale file system non supporta i file di dimensioni superiori a 4 GB. Per risolvere il problema, attenersi alle seguenti istruzioni:
 - Avviare Mac OS X;
 - [Installare Paragon NTFS per Mac OS X](#);
 - Riavviare Mac OS X nuovamente;
 - Collegare un'unità esterna al Mac e formattarlo come NTFS;
 - Copiare i file desiderati dal Mac all'unità esterna;
 - Collegare l'unità esterna al computer Windows;
 - Copiare i file dall'unità esterna al computer Windows.

Disinstallazione del driver

Per disinstallare Paragon NTFS per Mac OS X™, attenersi alle seguenti istruzioni:

1. Aprire il pacchetto di installazione facendo clic sull'immagine disco DMG (nella fattispecie **NTFSforMacOS X.dmg**).



2. Una volta estratto il pacchetto di installazione, fare clic su **Disinstalla NTFS per Mac® OS X** per disinstallare il driver.



3. Viene chiesta una conferma prima di disinstallare il driver dal sistema. Fare clic sul pulsante **Disinstalla**.



4. Nella pagina successiva, immettere la password dell'utente principale (se presente) per completare l'operazione.



5. Fare clic su **OK** per terminare la procedura di disinstallazione.



È anche possibile disinstallare il prodotto tramite il [Pannello Preferenze](#).

Glossario

Collegamento fisso: rimando a dati fisici su un volume di archiviazione. Nella maggior parte dei file system, tutti i file nominati sono dei collegamenti fissi. Il nome associato al file è una semplice etichetta che indirizza il sistema operativo verso i dati veri e propri. In virtù di tali caratteristiche, è possibile associare più di un nome agli stessi dati. Anche se i dati vengono rinominati più volte, tutte le modifiche apportate influenzano i dati reali, indipendentemente dall'eventuale rinominazione. I collegamenti fissi possono riferirsi unicamente a dati presenti sullo stesso file system.

File system HFS Plus (HFS o Mac OS Extended): versione aggiornata di HFS (Hierarchical File System: file system gerarchico), utilizzata attualmente come file system principale sui computer Macintosh. A differenza di HFS, supporta file di dimensioni maggiori (indirizzi di blocco con lunghezza di 32 bit e non di 16 bit) e ricorre all'Unicode (al posto del Mac OS Roman) per nominare i file e le cartelle. Inoltre, consente di inserire nomi di file lunghi fino a 255 caratteri UTF-16 e file n-forked in modo simile a NTFS, sebbene quasi nessun software sfrutti i fork, tranne nel caso del fork dati e del fork risorse. Una delle principali caratteristiche di questo file system è la possibilità di utilizzare una tabella di allocazione dei file completa a 32 bit, utilizzando in tal modo meno spazio (e più file).

File system NTFS: file system avanzato che assicura prestazioni, sicurezza, affidabilità e caratteristiche avanzate non presenti in nessuna versione di FAT. Ad esempio, NTFS garantisce la coerenza dei volumi tramite tecniche standard di registrazione delle transazioni e di recupero. In caso di errore di sistema, NTFS utilizza le informazioni del file registro e del punto di arresto per ripristinare uno stato coerente del file system. Le ultime versioni di NTFS offrono inoltre funzionalità avanzate come le autorizzazioni per file e cartelle, la crittografia, le quote del disco e la compressione.

Fork risorse: costruito del sistema operativo Mac OS utilizzato per memorizzare i dati strutturati in un file accanto ai dati non strutturati memorizzati nel fork dati. Un fork risorse memorizza le informazioni di determinati formati, ad esempio le icone, la forma delle finestre, le definizioni dei menu e il loro contenuto e il codice applicazione (codice macchina).

Collegamento simbolico (noto anche come Symlink o soft link): particolare tipo di file che rimanda a un altro file o a un'altra directory. A differenza di un collegamento fisso (o hard link), che rimanda direttamente ai dati e rappresenta un altro nome per lo stesso file, un collegamento simbolico contiene un percorso che identifica la destinazione del collegamento stesso. Di conseguenza, in caso di rimozione del collegamento simbolico, il file a cui rimandava rimane inalterato. I collegamenti simbolici possono rimandare anche a file su altri file system.

UFSD™ (Universal File System Driver): tecnologia sviluppata da Paragon Software che garantisce un accesso in lettura/scrittura ai file system più comuni (NTFS, FAT16/32, Ext2/Ex3FS, ecc.) nei sistemi operativi che, per impostazione predefinita, non prevedono un accesso del genere (ad esempio NTFS per Linux, Ext2/Ex3FS per Windows, ecc.).

Poiché tale tecnologia si basa sull'accesso diretto alle unità fisiche e all'accesso input/output con buffer, consente di elaborare le partizioni non supportate (sfogliare i contenuti, leggere e modificare i file, copiare e creare nuovi file e nuove cartelle, ecc.), garantendo allo stesso tempo prestazioni di livello accettabile.

Problemi noti

1. Quando si tenta di creare una seconda cartella nella directory principale con l'applicazione Finder su Mac basati su Intel con sistema operativo da Mac OS X 10.4.6 a 10.4.10, la prima cartella assume il nome della seconda. È possibile aggirare il problema in due modi:
 - Disinstallare e reinstallare la partizione NTFS;
 - Aggiornare Mac OS X alla versione 10.4.11 o superiore.